HF2013DX-A
AMPLIFICATORE HF

ATTENZIONE

Prima di accendere l'amplificatore, attendere almeno 2 ore da quando è stato portato in e sballato nella stanza in cui verrà utilizzato. Prestare particolare attenzione quando si sposta da un molto freddo in un luogo molto caldo - Potrebbe essersi formata condensa e questo potrebbe danneggiare l'alta tensione circuiti. In tal caso, attendere almeno 4 ore. Un effetto simile può essere successivo ad un rapido riscaldamento della sala radio (ad esempio dopo l'accensione di un riscaldatore potente).

ATTENZIONE

Per evitare

Manuale di istruzioni

Versione 1.09

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA:

ATTENZIONE - TERRA

Dovete avere in mente che il vostro sistema di messa a terra può dover sopportare correnti sopra 20A con una non trascurabile caduta di tensione su di esso. Pertanto, può essere necessario per la vostra sicurezza migliorare considerevolmente i cavi di messa a terra deve essere di almeno 8mm2 (AWG 8 o SWG 10) o la dimensione treccia di ¾ di 1 pollice

ATTENZIONE

Se questa è la prima volta che si utilizza un amplificatore ad alta potenza in stazione, prestare attenzione al tipo di cavo coassiale in uscita dell'amplificatore. Si deve gestire la maggiore potenza con sicurezza in particolare sulle bande di frequenza più elevate. Si consiglia di utilizzare RG213, LMR400 o meglior cavo coassiale. Cavo coassiale di buona qualità simile dovrebbe essere utilizzato in tutto il sistema d'antenna. Controllare la capacità di potenza del selettore antenna, l'accordatore d'antenna, e l'antenna stessa (in particolare antenne multibanda con trappole)

AVVERTENZA ALTA TENSIONE

Questo amplificatore lavora con tensioni molto elevate fino a 3300V, che è letale! Per la vostra sicurezza togliere le spine di alimentazione e attendere almeno 30 minuti ogni volta prima di rimuovere il coperchio dell'amplificatore. Non toccare le parti all'interno, mentre l'amplificatore è aperta perche' alcune tensioni residue possono essere ancora presenti e ripetiamo sono letali per la vostra vita!!!!!!

AVVERTENZA ALTA TENSIONE

Non permettere a nessuno, specialmente i bambini, di spingere oggetti estranei nei fori ed in particolar modo nella presa d'aerazione della valvola - questo causerà scosse elettriche. NON TOCCARE UN ANTENNA durante la trasmissione - questo può provocare scosse elettriche o creare ustioni. Non esporre l'amplificatore a pioggia, neve, o liquidi. EVITARE di posizionare l'amplificatore in ambienti eccessivamente polverosi o in luce diretta del sole .

ATTENZIONE

NON OSTRUIRE LA PRESA D'ARIA ASPIRAZIONE (Pannello posteriore) e di scarico (copertura superiore, posteriore sinistro) aree dell'amplificatore. Mantenere una distanza minima di 10 cm (4 pollici) per l'aspirazione e 50 centimetri (20 pollici) per l'espulsione dell'aria. Non effettuare riparazioni, modifiche hardware o software dell'amplificatore in modo da non mettere in pericolo la vostra o altrui salute e la vita e non danneggiare l'amplificatore e le attrezzature ad essa connessi. Ogni riparazione tale, cambiamento o modifica invalida la garanzia. Il produttore o l'importatore non è responsabile per l'azione di un altro e la totale responsabilità è assunta dal proprietario dell'amplificatore.

- Questo amplificatore contiene **circuiti altissima tensione**. Non accendere

l'amplificatore senza coperchio superiore in posizione.**L'alta tensione è letale !!!.**

- L’amplificatore HF2013DX-A non deve essere utilizzato in ambienti umidi o bagnati né essere esposto alla pioggia.
- L'amplificatore deve essere installato in modo che il libero flusso di aria calda dal tubo è libero. Non installare l'amplificatore in una zona che potrebbe limitare il flusso d'aria.
- Durante un lungo funzionamento d’uso il coperchio superiore e la griglia sfiato dell'amplificatore possono raggiungere temperature elevate che possono provocare ustioni. Non toccare queste parti dell'amplificatore durante il funzionamento.
- L'amplificatore deve essere messo a terra al proprio impianto di terra.
- L'amplificatore deve essere installato per garantire l'accesso senza restrizioni ai connettori elettrici posteriori.
- L'amplificatore funzionerà solo se sono collegati due cavi di alimentazione da 2 kW. Assicurare di avere due prese da 2kW AC indipendenti che sono in grado di fornire 10 Ampere ciascuno con una corrente massima di lavoro di 18 Ampere AC
- Non accendere l'amplificatore senza aver collegato l'antenna prima.
- Prima di aprire il coperchio superiore dell'amplificatore assicurarsi che entrambi gli alimentatori sono state scollegati da almeno 10 minuti in modo che i condensatori elettrolitici hanno avuto la possibilità di scaricarsi completamente. Non accendere l'amplificatore senza che il coperchio superiore sia in posizione di chiusura.
- Essere sicuro che tutte le viti che tiene il coperchio,siano posizionate e serrate .
- Questo amplificatore è un prodotto di categoria A. Questo prodotto in casa può interferire con altri apparecchi elettrici. In questi casi l'utente è quello di prendere le azioni appropriate per mitigare questo disturbo, utilizzando un appropriato sistema di messa a terra, l'uso di perline di ferrite, antenne di alta qualità ed un cavo coassiale di alta qualità come LMR400 o meglio.

Sommario

DESCRIZIONE GENERALE DEL HF2013DX-A AMPLIFICATORE 6

SPECIFICHE DEL HF2013DX-A 6

DESCRIZIONE HF2013DX-UN AMPLIFICATORE DI POTENZA 9

METTERE L'AMPLIFICATORE DI POTENZA IN ESERCIZIO 13

RAFFREDDAMENTO 16

FUNZIONAMENTO 17

CONFIGURAZIONE E FUNZIONAMENTO DEL-A HF2013DX POWER AMPLIFIER 18

TUNING 26

ISTRUZIONI TUNING 27

INDICAZIONE DELLE CONDIZIONI DI GUASTO 30

DESCRIZIONE GENERALE DEL HF2013DX-A AMPLIFICATORE

L'amplificatore lineare HF2013DX-A è progettato per tutte le bande a onde corte amatoriali da 1.8MHz a 29MHz (comprese bande WARC) e tutte le modalità operative. Esso è dotato di un tetrodo ceramico FU728F (4CX1500B). HF2013DX-A è sintonizzato automaticamente alla frequenza di funzionamento del vostro TRX quando è collegato correttamente con il giusto cavo di comando .

SPECIFICHE DEL HF2013DX-A

Copertura di frequenza:	Amateur bande 1.8MHz - 29,7 MHz comprese WARC
Potenza di uscita:	2000 W PEP in SSB e CW 1800 W in RTTY, AM e FM
Potenza di pilotaggio:	di solito 60-73 W per avere una completa uscita
Impedenza di ingresso:	50 Ohm VSWR <1.5: 1
Amplificazione di uscita:	17 dB
Impedenza di uscita:	50 Ohm sbilanciato
Massima SWR Uscita:	2: 1
Protezione SWR:	commutazione automatica a STBY, quando la pw riflessa è 350W o superiore
Distorsione intermodulazione:	32 dB sotto potenza nominale
Soppressione delle armoniche:	<-50 DBc
Sintonia	Manuale o Automatico
Velocità di risposta AUTO	meno di 0.5s all'interno stesso BAND 3s meno che se fuori banda
Supportati TRX-CAT	ICOM, ELECRAFT, KENWOOD, TEN-TEC, YEASU e ICOM protocollo ricetrasmettitore utilizzato da dispositivi microHAM - CI-V ouput
Tubo:	FU728F tetrodo Ceramic (simile a un4CX1500B)
Raffreddamento:	EBM Ventilatore centrifugo + ventilatore assiale
Alimentazione elettrica:	2 x 230 VAC 2kw, 50 Hz una o due fasi
Transformers:	2 x trasformatore toroidale 2,0 kVA
Circuiti di protezione:	- SWR troppo alta - Corrente anodica troppo alta - Corrente di schermo troppo alta - Corrente di rete troppo alta - Tuning erratp dell' amplificatore di potenza - Protezione commutazione per alta temperatura - Soft start per proteggere i vostri fusibili - Blocco HF2013 quando il coperchio superiore è aperto.

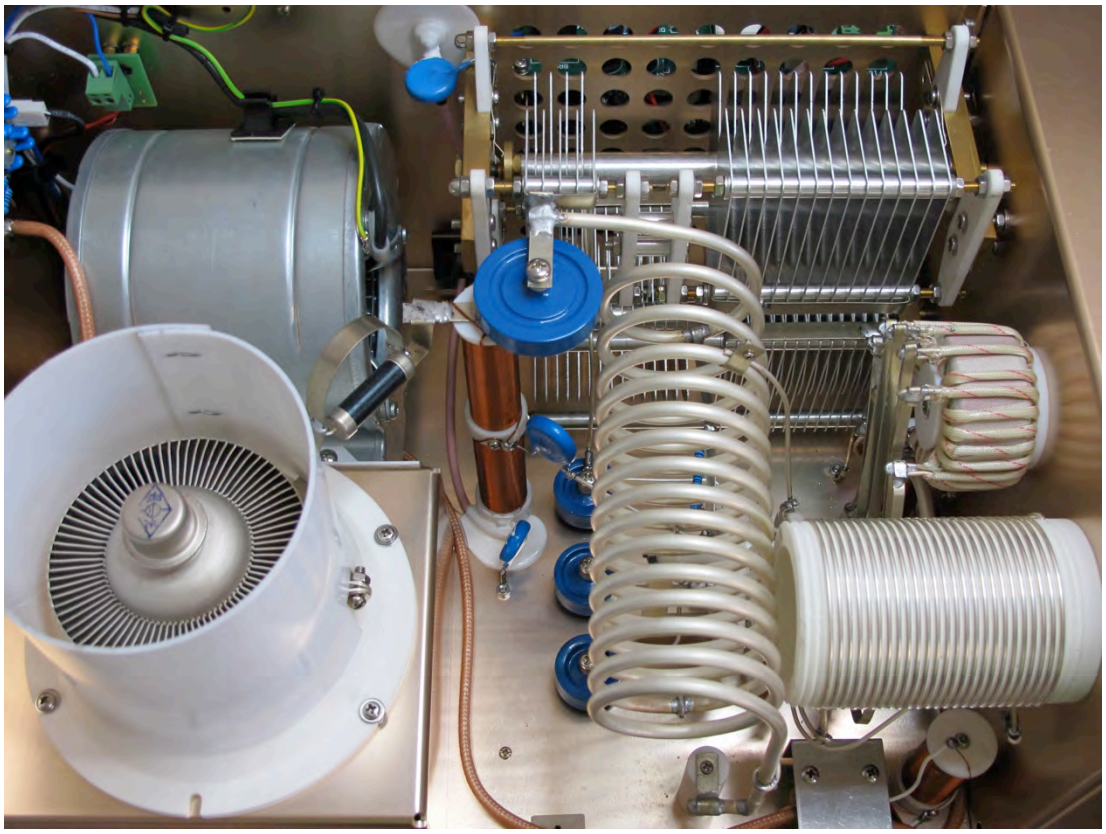
DISPLAY INDICATORE A COLORI DA5 POLLICI LCD:

	WAIT	-preriscaldamento di tubo (150 sec)
	WAIT	- Preriscaldamento del tubo completato.
	STBY	-stand-by
	OPR	-condizione operativa
	GUASTO	-errata, passerà alla STBY per 2 secondi e ritorna per operare.
	FPW	-Potenza Forward
	SWR	- Standing Wave Ratio
	DPC	- Potenza riflessa
	TUNE	- Indicatore scala Tune
BUTTONS	∧/∨	Elenca voci di menu
	MAN	Funzionamento manuale Modalità - Vedere la sezione sintonizzazione
	AUTO	Automatico modalità di funzionamento, impostazioni Richiamate dalla memoria
	TUNE	Sintonia
	SET	Conferma della voce selezionata nel menù.
	ON / OFF	Alimentazione di rete on / off
	OPR / STBY	Funzionamento e modalità Standby.
INDICAZIONE OSD	2x display LCD 32 caratteri Riquadro informazioni LCD a colori da 5 pollici	
DIMENSIONI:	485 x 200 x 455 millimetri (larghezza x altezza x profondità)	
PESO:	38 kg	

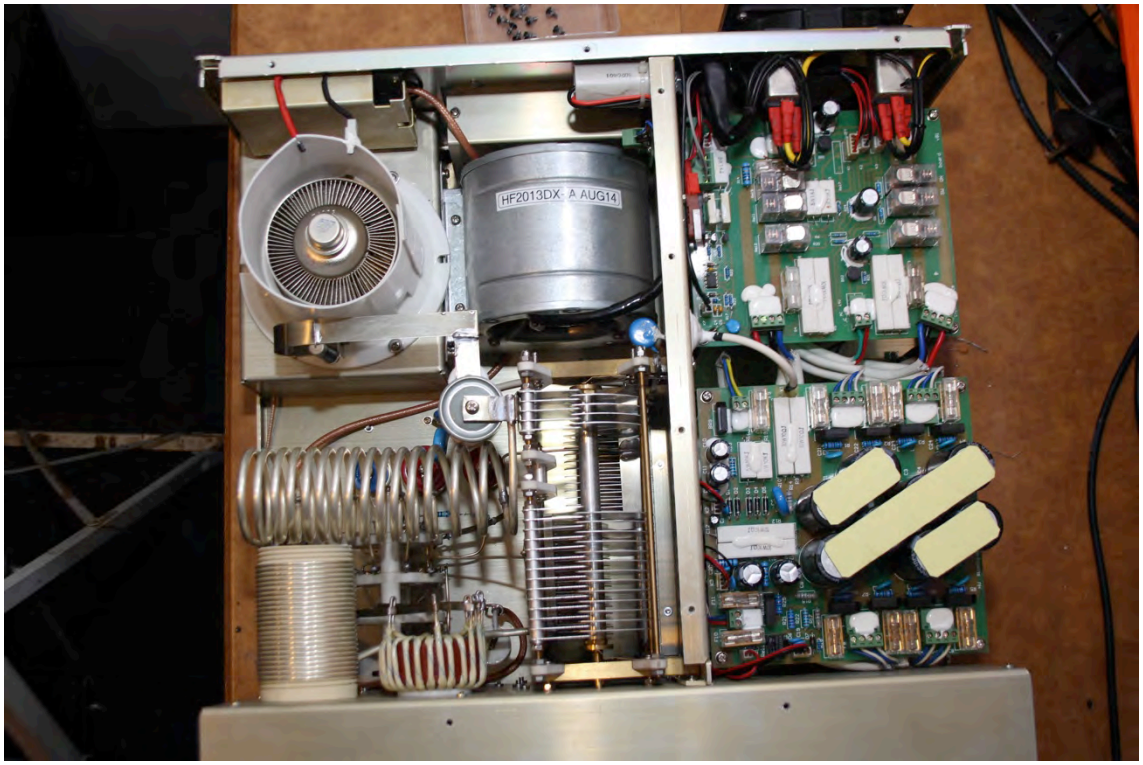
DESCRIZIONE di HF2013DX-un amplificatore di potenza

In questo amplificatore si utilizza un tubo tetrodo FU728F (Simile ad una 4CX1500B)usato in un circuito con catodo a massa (ingresso di griglia controllo). Questo amplificatore ha un'eccellente linearità dalla stabilizzazione della tensione di griglia di controllo e la tensione di schermo. La potenza d'ingresso è data al controllo di grigla, utilizzando un circuito di ingresso a banda larga con una impedenza di ingresso di 50 Ohm. Questo circuito di ingresso adatta e garantisce un buon ingresso SWR migliore di 1,5: 1 su tutte le bande a onde corte.
L'uscita dell'amplificatore è un circuito Pi-L. Il condensatore ceramico per TUNE e LOAD sono divisi. Questo permette all'amplificatore di essere sintonizzato esattamente e permette di riportare facilmente alle posizioni precedentemente impostate dopo il cambio di banda.

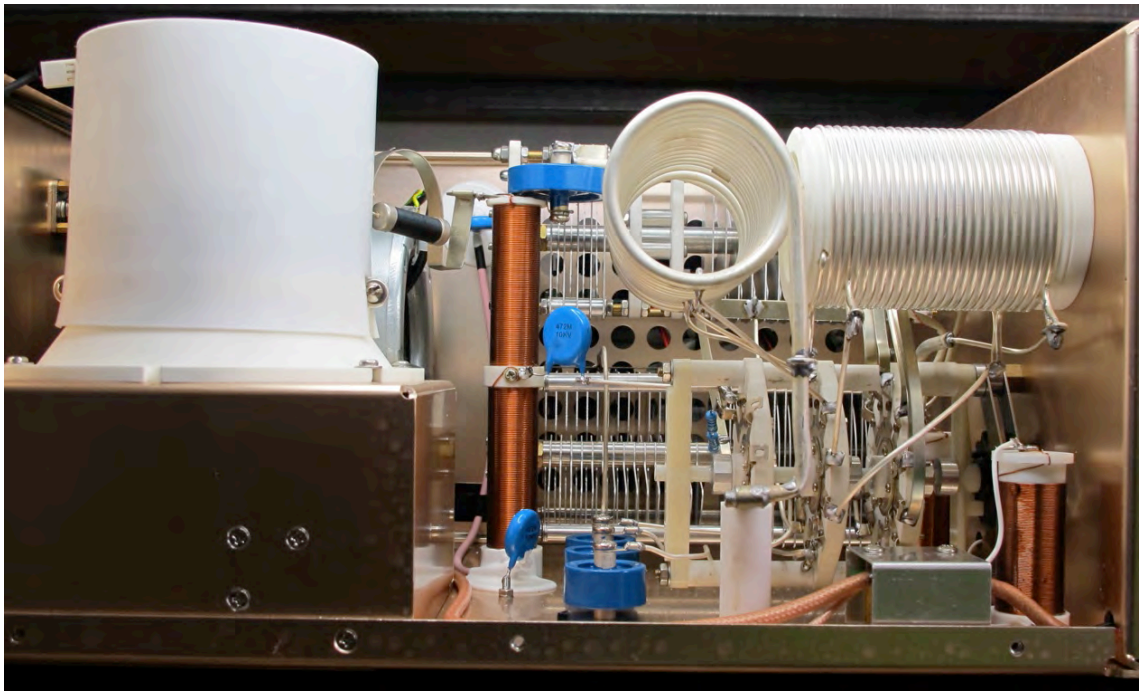
VISTA DALL'ALTO DELL' APERTURA HF2013DX-A



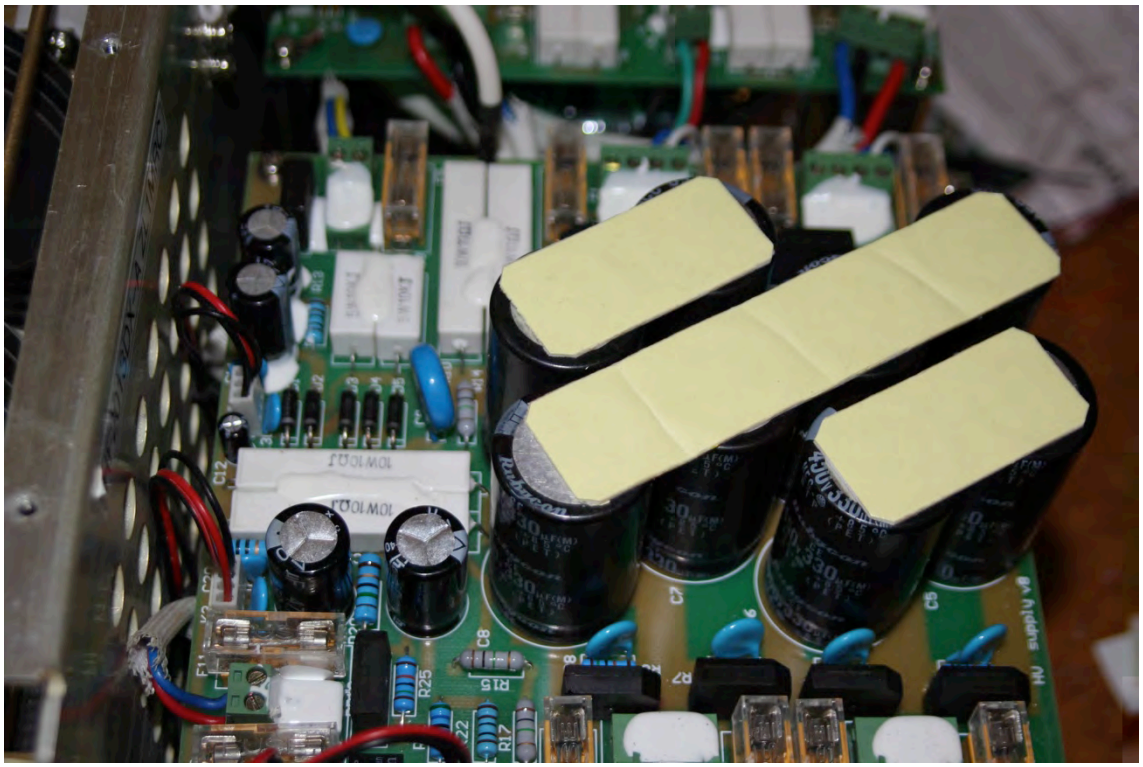
VISTA DALL'ALTO DELL' APERTURAHF2013DX-A



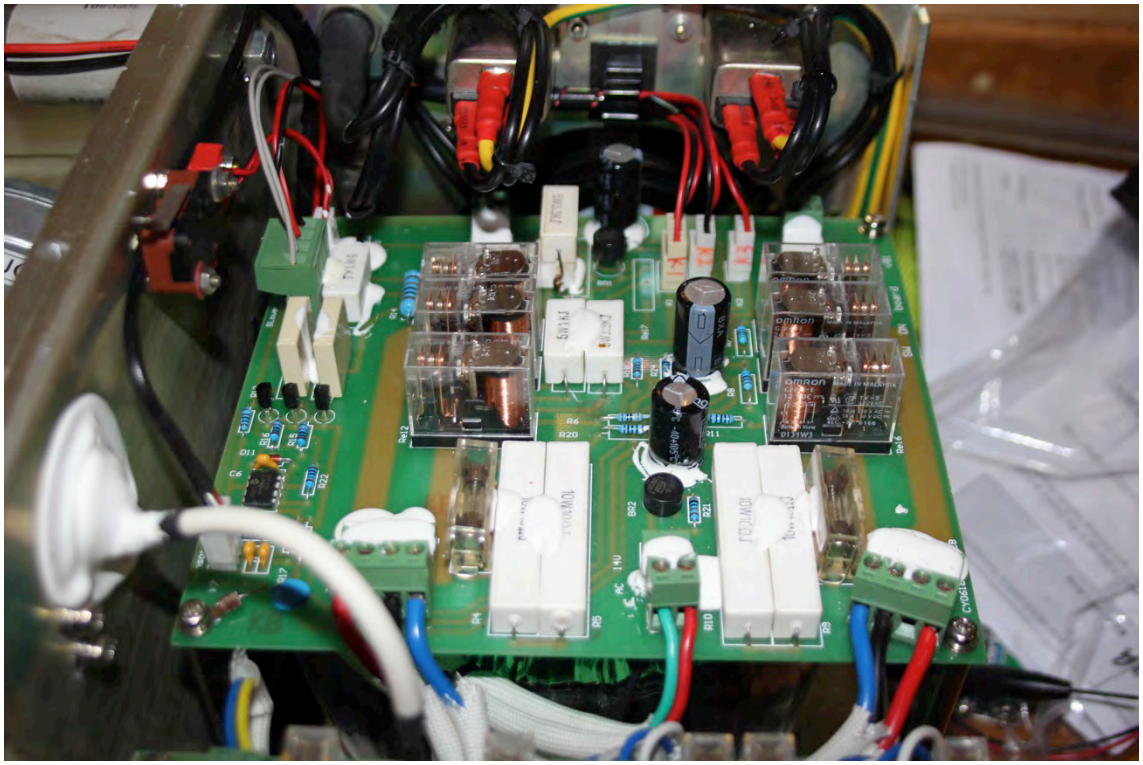
VISTA LATERALE DELL' APERTURA HF2013DX-A



SCHEDA DI ALIMENTAZIONE DEL HF2013DX-A

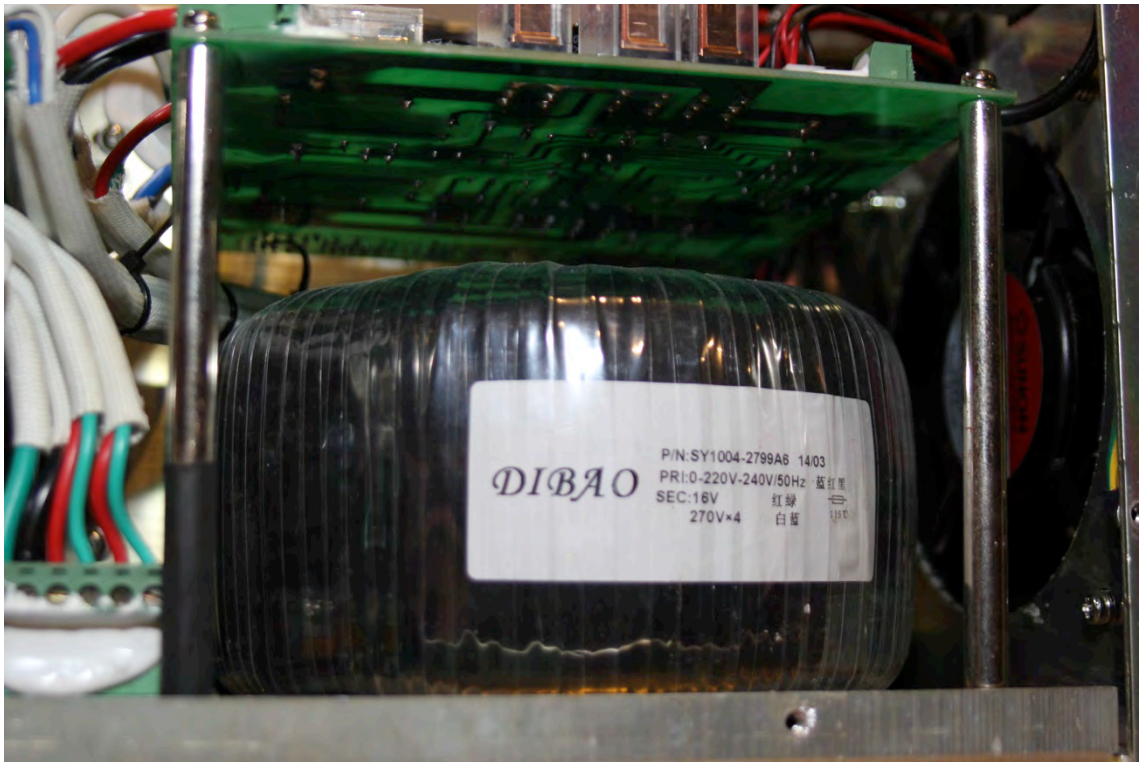


SCHEDA SWITCH DELL' HF2013DX-A



CA CONNETTORI DI ALIMENTAZIONE E VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

TRASFORMATORE TOROIDALE 2,0 KVA



L'alimentazione dell'amplificatore è costituito da due trasformatori toroidali 2.0 kVA. Un processo soft start viene inizializzato da resistenze e circuiti relè contenuti sulla scheda di alimentazione soft-start.

La tensione anodica è di 8 volte 420V (3300V) a 2 ampere. Ognuno di questi contiene il proprio raddrizzatore e filtro. Nel circuito ad alta tensione ci sono resistori di sicurezza installati per proteggere l'amplificatore da sovraccarico. L'alimentazione di griglia schermo è stabilizzata da una parallelo di transistori BU508 e fornisce una tensione di 360V a 100mA.
Il -120V per la griglia di controllo è stabilizzato utilizzando diodi Zener.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA
I circuiti di controllo e monitoraggio assicurano il controllo e la sicurezza dei circuiti del dispositivo in caso di malfunzionamento del PA. Essi sono posti sulla scheda di controllo, che si trova sul pannello secondario.

METTERE L'AMPLIFICATORE DI POTENZA IN ESERCIZIO

CAVO COASSIALE
L'uscita del ricetrasmettitore deve essere collegata con l'ingresso dell'amplificatore tramite RG58 o miglior cavo. Il collegamento tra l'amplificatore di potenza e l'antenna deve essere in cavo coassiale come RG213, LMR400 o megliore. Per ingresso e uscita le prese sono-259-PL con isolamento in teflon.

Vista posteriore dell'amplificatore

TENSIONE
L'amplificatore è collegato a 230 / 240VAC di rete con 2 cavi. Devono essere collegato separatamente a due fasi ed ognuno fornirà 2KW ciascun ogni cavo. Se collegato ad una singola fase, dovete garantire che la vostra rete è in grado di fornire 4KW. In caso contrario, questo si tradurrà in uscita RF minore e potrebbe causare problemi con RFI.

MESSA A TERRA

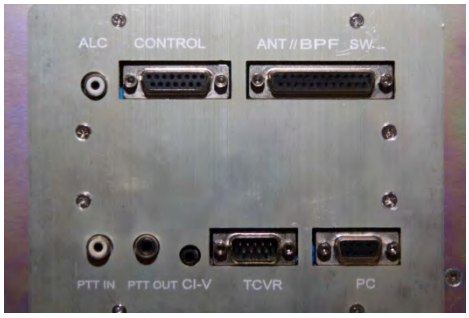
L'amplificatore deve essere messa a terra correttamente! Collegare la vite sul pannello posteriore dell'amplificatore al sistema di messa a terra della stazione con un cavo di rame; utilizzare una sezione di 8mm2 o più. Il ricetrasmettitore deve essere collegato alla terra.
Quando si utilizza un amplificatore di potenza ad alto rendimento si deve garantire che il sistema di messa a terra funzioni correttamente. Tutti i componenti devono essere collegati a questa messa a terra. Usare cavi corti e fare in modo che essi hanno buoni contatti! Il mancato rispetto di questo si rischia di danneggiare le apparecchiature, produrre TVI / BCI e il segnale può essere distorto.

REMOTE

Controllo dell'amplificatore è possibile utilizzando una scatola telecomando opzionale. Distanza di collegamento non deve essere superiore a 10 metri.

I / O PA INTERFACE

Controllo dell'amplificatore e la comunicazione con TRX nonché antenne / BPF commutazione può essere fatto tramite l'interfaccia I / O



KEY/IN -Segnale di ingresso PTT (tensione switching / 5V corrente 2mA
OUT KEY -Segnale di uscita PTT (commutazione massima di 30V / 50mA)

CAVO DI CONTROLLO

Cavo di controllo mantiene TX / RX commutazione del PA (TX GND). Il cavo è schermato. Sul lato dell'amplificatore di potenza viene utilizzato un CINCH-presa. Sul lato del transceiver è necessario utilizzare una presa adatta per il ricetrasmettitore.
I relè del HF2013DX-A deve essere attivata prima che HF viene applicata (switching a freddo). Ricetrasmettitori moderni hanno un ritardo tra PTT commutazione e la potenza. Se si sta utilizzando e RTX di età superiore o trasmettitore senza ritardo si consiglia di collegare la PA in modo che il TX/RX è collegato con il KEY/IN dell'amplificatore. La presa KEY OUT deve essere collegata con la presa PTT al ricetrasmettitore.
L'amplificatore è dotato di due dispositivi di sicurezza, che garantiscono che il relè di uscita non viene attivato sotto tensione erroneamente (commutazione caldo).

CI-V Mono 3.5mm Jack per il collegamento di TRX ICOM. Per la selezione del corretto funzionamento della radio ICOM e corretta velocità di trasmissione è importante (9600 di default)

TCVR DB-9 RS232 port -serial per YAESU e ELECRAFT TRX. Baud rate corretto e il tipo di TRX per un funzionamento di successo. Se si utilizzano entrambi i cavi TCVR CI-V e quindi CI-V conquista RS232. In caso contrario, la selezione di interfaccia avviene tramite tipo TRX.

PC Porta DB9 RS232 viene utilizzato per la comunicazione del TRX con PC. Usa impostazione che si usa normalmente, come se si utilizza direttamente collegato. TRX - collegamento al PC.

ALC RCA-Phono - controllo automatico di livello viene usato per accordare il PA per bloccare livello di pilotaggio. ATTENZIONE !!! Si consiglia di utilizzare questa funzione principalmente durante il funzionamento RTTY, FM e altre modalità di servizio al 100%.

CONTROLLO Connettore DB15 per l'uso del solo cavo tra PA e TRX
PIN OUT:
1. ALC Out
2. NC
3. INHIBIT tensione di controllo
4. TX INHIBIT per Yaesu e Elecraft - questo sostituisce uscita ALC
5. NC
6. KEY OUT
7. NC
8. KEY IN
9. -
15. GND

ANT & BPF SW Il connettore DB-25 viene utilizzato per la commutazione di HP BPF o switch esterni. Parametri massimi di commutazione sono 30V / 0.5A.
PIN OUT:

1. PORTA ANTENNA 1
2. PORTA ANTENNA 2
3. PORTA ANTENNA 3
4. PORTA ANTENNA 4
5. PORTA ANTENNA 5
6. PORTA DELL'ANTENNA 6
7. PORTA DELL'ANTENNA 7
8. PORTA ANTENNA 8
9. PORTA ANTENNA 9
10. PORTA DELL'ANTENNA 10
11. PORTA COMUNE DEL SW ANT
12. NC
13. GND
14. BPF 160M
15. BPF 80M
16. BPF 40M
17. BPF 30M
18. BPF 20M
19. BPF 17M
20. BPF 15M
21. BPF 12M
22. BPF 10M
23. PORTA COMUNE BPF
24. NC
25. GND

RAFFREDDAMENTO

Il ventilatore centrifugo fornisce il necessario raffreddamento dell'amplificatore, anche durante i contest. Il ventilatore principale si attiva quando si accende il PA e viene spento quando dopo che il raffreddamento è terminato (circa. 1-5 minuti dopo lo spegnimento della PA in funzione della temperatura del tubo). La ventola posteriore montato supplementare è attivata in funzione della temperatura dell'aria uscente dalla torre tubo dell'amplificatore. Si attiva quando la temperatura di uscita supera i 70 ° C ed è spento a 60 ° C.

FUNZIONAMENTO

TUNE Anodo condensatore per la sintonizzazione, la sintonizzazione delle frequenze superiori a 0, le frequenze più basse a 100.

CARICO Condensatore di uscita sintonizza resistenza di carico antenna amplificatore. Capacità è bassa 100 e alta a 0 sulla scala.

OFF Spegne l'amplificatore.

ON Accende l'amplificatore.Riscaldamento del tubo richiede 150 secondi, quindi ci sarà un ritardo prima che l'amplificatore è pronto per il funzionamento. Il WAIT indicatore rimane accesa fino a quando l'unità è pronta per il funzionamento. Una volta pronto questo indicatore mostrerà WAIT

OPR Abilita l'amplificatore pronto per il funzionamento Il pannello LCD visualizza OPR - Si prega di notare che l'indicatore WAIT dovrà visualizzare WAIT prima di poter utilizzare l'amplificatore.

STBY Pone l'amplificatore in modalità standby. Il pannello LCD visualizzaSTBY
Se l'amplificatore è in STBY il ricetrasmettitore sarà collegato direttamente all'antenna. La potenza massima non deve superare **200 Watt!**

FPW LCD Grafico a barre - mostra potenza PEP.

RFP LCD grafico a barre – mostra la potenza riflessa dall'antenna. Se la potenza riflessa supera 350W dell'amplificatore passa alla modalità standby.

HV Misura la tensione anodica.

IA Misura la corrente dell'anodo in mA.

G2 Misura la corrente della seconda griglia in mA. Range da 0 mA a + 80mA

TEMP Misura la temperatura dell'aria di scarico dal tetrodo ceramico

TUNE Indicatore Tune LCD; Assiste con la messa a punto dell'amplificatore

SET pulsante è per:
MENU PRINCIPALE
Conferma della selezione
Salvataggio del valore selezionato
Salvataggio dei parametri di regolazione

TUNE selezione modalità TUNE

AUTO selezione di modalità automatica

MAN selezione di modalità manuale

∧∨ selezione di banda, segmento, il parametro, opzioni di menu

CONFIGURAZIONE E FUNZIONAMENTO DELLA HF2013DX POWER AMPLIFIER

Quando l'interruttore di alimentazione viene selezionata in posizione ON l'amplificatore si accende. Ciò fa iniziare il processo di riscaldamento del tubo ceramico. Durante questo processo la PA display LCD visualizza STBY e WAIT. Se c'è un TRX collegato alla porta corretta, e le impostazioni di comunicazione siano corrette, e viene selezionato il tasto AUTO, il PA visualizzerà la frequenza radio e il tipo di ricetrasmettitore. Dopo il riscaldamento con successo il TUBE (150 secondi) il display LCD visualizza STBY e WAIT e si può entrare in modalità di funzionamento premendo il OPR Switch. Il display LCD visualizza OPR

ESEMPIO DI MODALITÀ AUTO USANDO ICOM TRANSCEIVER

AUTO: ICOM
FREQ: 14.275 MHz
SET TUNE AUTO MAN

ESEMPIO DI SELEZIONE TCVR KENWOOD DA MENU.

Per la comunicazione con RTX, che non sono supportati da HF2013DX-A come esempio JST-245 e vecchi tipi di ricetrasmettitori Kenwood, un interfaccia / convertitore esterno (IF-232) è da utilizzare. Prodotti come microHAM MKII, MK2R + etc, tratterà i dati di frequenza del ricetrasmettitore in formato ICOM attraverso l'uscita CI-V. Come esempio verrà collegato il PA nella seguente configurazione:
JST-245 <> = DB37- JST-245 cavo <> MKII (o altro dispositivo da microHAM, che ha una uscita CI-V) <> PC, HF2013DX-A è collegato all'uscita CI-V di un dispositivo microHAM.

ESEMPIO DELLA COMUNICAZIONE

Se il TRX non è collegato o impostazioni di comunicazione non sono corrette verrà visualizzato il messaggio di Comunicazione persa. È comunque possibile utilizzare PA entrando in modalità manuale premendo il MAN Pulsante o risolvendo i problemi di comunicazione.

ASSICURARSI DI AGGIUNGERE ANELLI DI FERRITE SU TUTTI I CAVI DI COMUNICAZIONE TRA IL PA E IL RICETRASMETTITORE. INCLUDERE ANCHE ANELLI DI FERRITE SULLA RCA SEND, CI-V E IL CONNETTORE DELL'ANTENNA IN OUT.

ESEMPIO DI MESSAGGIO DI PERDITA DI COMUNICAZIONE

IMPOSTAZIONI DI SUPPORTO TRX

Premere SET pulsante di scorrimento con ^ e v e scegliere RTX

Confermare la scelta del RTX premendo SET di nuovo e scorrere ^ e v per il desiderato TRX.
Confermare la selezione premendo SET

Continuare selezionando Baud Rate

Sotto - Velocità di trasmissione per TRX - comunicazione PA visualizzata da OSD

Scorrendo ^ e v seleziona la desiderata velocità di trasmissione che deve essere uguale alla velocità di trasmissione utilizzata al trasceiver TRX. (Si prega di consultare la guida TRX) Per confermare la selezione premereSET.
Quando si utilizza un RTX Yaesu è necessario configurare il parametro di STOP BIT e confermare la selezione con SET.

Per uscire dal menu impostazioni di comunicazione premere AUTO Pulsante. La PA entra in modalità AUTO solo se tutte le impostazioni siano corrette ed è stato stabilito il collegamento. È possibile verificare che la frequenza siacorretta e il tipo di TRX è stato visualizzato sul display OSD.

ANTENNA MENU COMMUTAZIONE

Se si dispone di un commutatore per antenna esterna collegata al PA (es microHAM TEN SWITCH, Ameritron RCS-12LX etc) è necessario configurare l'assegnazione di ciascuna porta a specifiche banda / antenna. Premendo SET e scorri le IMPOSTAZIONI ANTENNA e quindi controllare le Opzioni di Antenna. Stampa SET di nuovo e si otterrà la banda attuale e la sua selezione antenna. Scorrendo ^ e v è possibile selezionare una Banda che si desidera assegnare ad un'antenna.

Quindi si seleziona il numero di antenne che vogliamo per banda corrente (1 o 2) e quindi confermare sempre la selezione premendo SET. Si prega di notare che stiamo solo attualmente supportando un antenna per banda. Ie. Selezionare 1. Scorrendo ^ e v si assegna la Porta che viene utilizzato sul esterno commutatore d'antenna . Ie. ANT 1 sulla porta 01

Configurazione continuerà ad un'altra selezione della porta dell'antenna. Per terminare la configurazione degli switch Antenne potete o premereAUTO o MAN

BANDPASS COMMUTAZIONE FILTRO

Commutazione un filtro passa banda esterni è automatico. Seguire il pin out del connettore BPF. Per ulteriori vedere la sezione di ANT e BPF Switching

IMPOSTAZIONI PREDEFINITE DI CARICAMENTO

Per ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica premi SET e scorrere con ^ e v per caricare i valori DEF e confermare SET

Vi verrà chiesto di confermare i valori predefiniti.TUNE cancellerà tutte le impostazioni e le impostazioni predefinite di carico. Se si desidera solo di default un singolo uso di parametri ^ e v per selezionare l'opzione e confermare con SET.

CONFIGURAZIONE L'OPZIONE MUTE (ALC)

Quando si utilizza il PA con un TRX ICOM senza TX INHIBIT per disabilitare TX, si consiglia di bloccare la TX durante l'accordatura si utilizza il controllo ALC. L'ALC è principalmente utilizzato nel funzionamento FM / RTTY / AM. L'ingresso ALC del TRX ha bisogno di essere collegato ad ALC Out del HF2013DX-A. Utilizzando SET e scorrendo ^ vci selezionare SET MUTE e confermare SET. È necessario configurare il livello MUTE per ciascuna banda. Selezionare un livello di MUTE che assicura nessuna potenza trasmessa dal TX quando si esegue la procedura TUNE.

IMPOSTAZIONI LCD LCD MENU

Premendo SET e scorrendo UP / DWN e selezionando CONTRASTO LCD (Conferma premendo SET). La regolazione del livello di contrasto può essere effettuata premendoUP o DWN. Dopo aver raggiunto la conferma contrasto corretto premere SET.

OPERANDO IN MODALITÀ MANUALE

Per entrare in modalità manuale del PA premere MAN. Premendo MAN più volte si seleziona il segmento di banda desiderata È possibile controllare il segmento o la banda scorrendo con il ^ o v pulsanti.

TUNE

HF2013DX-A è stata progettata per fornire la massima potenza di uscita a 50 Ohm di carico. Per offrire il massimo output in un reale e proprio carico, è necessario regolare l'accordatura in base alla vostra impedenza dell'antenna.

Modalità TUNE Entrando si effettua premendo il TUNE Pulsante. HF2013DX-A commuta il TRX per RTTY e imposta la frequenza al segmento corrispondente. Modificando i valori di TUNE e LOAD condensatori si sintonizzare il PA. Ottimizzando la sintonia il PA fornisce piena potenza senza raggiungere corrente massima della grigli schermo di 50 mA e IA corrente massima di 1500mA, tuttavia si dovrebbe **set G2 meno di 50mA e IA meno di 1500mA.**Dopo aver sintonizzato il PA, salvare le impostazioni premendo SET e PA si sintonizza automaticamente la frequenza di TRX al segmento successivo band. Seguire la stessa procedura per tutte le bande e
segmenti, se necessario.

Premendo MAN o AUTO pulsanti PA e TRX tornerà in modalità operativa standard.

Dividendo di bande in segmenti

Band - MHz	1.8	3.5	7	10	14	18	21	24	28
Larghezza di segmento in KHz	30	40	40	50	50	60	100	100	200

TUNING

La HF2013DX-A amplificatore opera in classe AB. Pertanto è possibile ottenere una potenza di uscita massima con una eccellente linearità. A questo scopo l'amplificatore deve essere sintonizzato molto attentamente. Il funzionamento di un PA mal sintonizzato causerà malfunzionamenti; l'aumento della corrente di rete (l'allarme G2) e avrete problemi con TVI / RFI.
La griglia corrente viene mostrato come valore IA (valore massimo è 1500mA). Se si sovraccarica l'amplificatore di potenza di uscita aumenta la corrente di rete a piccole aliquote e l'IA visualizza corrente di rete in ROSSO. I dispositivi di sicurezza faranno commutare il PA in STBY. È necessario diminuire la potenza in ingresso. La corrente di griglia schermo viene visualizzata come G2. L'amplificatore deve essere impostato per avere una corrente G2 inferiore a 50mA e IA deve essere inferiore a 1500mA.

NOTA: Per sintonizzare correttamente, tune per l'uscita RF massima di corrente con minima corrente di griglia, come ad esempio G2 meno di 50mA e IA meno di 1500mA.

Al di là di questi valori correnti il punto di funzionamento sarà spostato e IM-prodotti (interferenza IM) viene creata attraverso l'interazione non-lineare di due o più segnali di trasmissione. Se si superano questi valori il PA attiverà i dispositivi di sicurezza e passerà l'amplificatore STBY modalità.

ISTRUZIONI TUNING

Attenzione: Prima di iniziare la sintonizzazione dovete controllare di aver collegato l'antenna correttamente oppure ad un carico di resistenza di 50 Ohm alla presa di uscita dell'antenna!

ACCENSIONE DELL'AMPLIFICATORE:

- Portare l'interruttore OPR / STBYSTBYposizione
- Premere il tasto ON pulsante

L'amplificatore seguirà i seguenti passi:

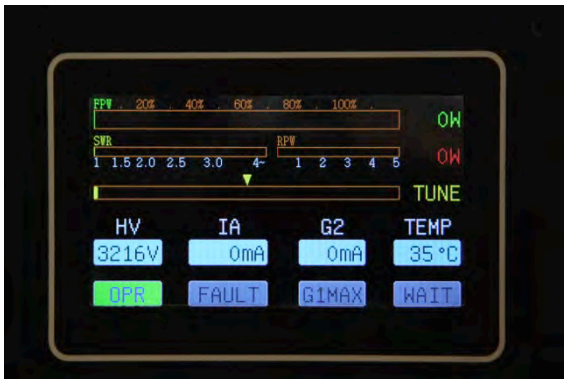
- I trasformatori toroidali sono accesi passo passo.
- Il ventilatore è acceso a bassa velocità.
- Il display HV visualizzerà la tensione di circa 3.2kV
- Il WAITLCD si illumina

Dopo l'accensione si deve verificare il funzionamento del ventilatore. L'aria deve essere soffiata fuori dallo scarico del camino dal tetrodo ceramica. In caso di fallimento è necessario premere il pulsante OFF subito!
Il riscaldamento del tubo richiede circa 150 secondi. Dopo questo tempo il WAITLCD si modifica WAIT e l'amplificatore è pronto per il funzionamento.

OTTIMIZZAZIONE DELL'AMPLIFICATORE AD UNA POTENZA DI 2000 W PEP

HF2013DX-A si sintonizza automaticamente sulla frequenza TRX tramite interfaccia CAT.

1. Ridurre la potenza del transceiver a 0.
2. Interruttore OPR / STBY **OPR**Posizione - Il display LCD visualizzerà OPR



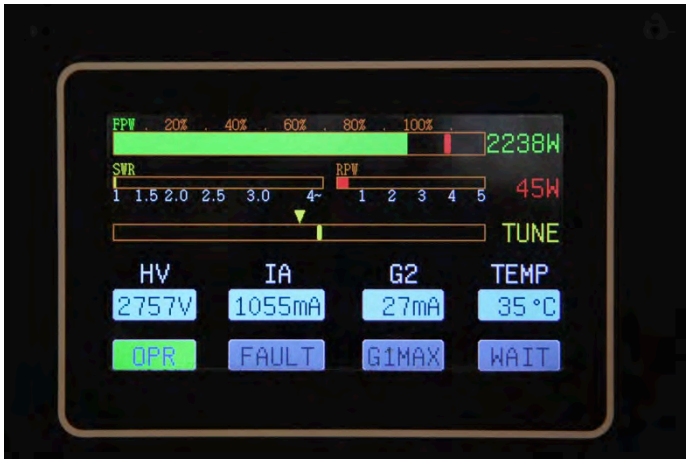
3. Selezionare il pulsante TUNE.
4. Premere il PTT dell'RTX e aumentare la potenza del driver di 10W (USCITA Potenza sarà di circa 350W)

Notare che!

Se la potenza in ingresso è superiore 15W e l'amplificatore di potenza non è sintonizzata correttamente, i dispositivi di sicurezza fanno cambiare il PA a STBY. In tal caso e dopo aver smesso di premere il PTT il PA si resetta e torna automaticamente inOPR . Vi è un ritardo di circa 5 secondi.

5. Set TUNE così il FPW legge massima.
6. Set LOAD in modo che le spie TUNE LCD sia all'interno 1 centimetro alla 'V' o 1cm a destra della 'V' e ad ottenere il massimo FPW.

7. Ripetere la sintonizzazione più volte, seguire i punti 5 e 6.
8. Aumentare la potenza assorbita fino 73W e l'uscita è di circa 2000W.
9. Ripetere i passaggi 5 e 6
10. Set TUNE alla potenza massima erogabile
11. Set LOAD in modo che la griglia G2 è inferiore a 50 mA e IA è inferiore 1500mA
12. **La migliore pratica è quello di regolare per la massima potenza di uscita RF con corrente minima sul G2 e IA, come G2 meno di 50mA e IA meno di 1500mA.**

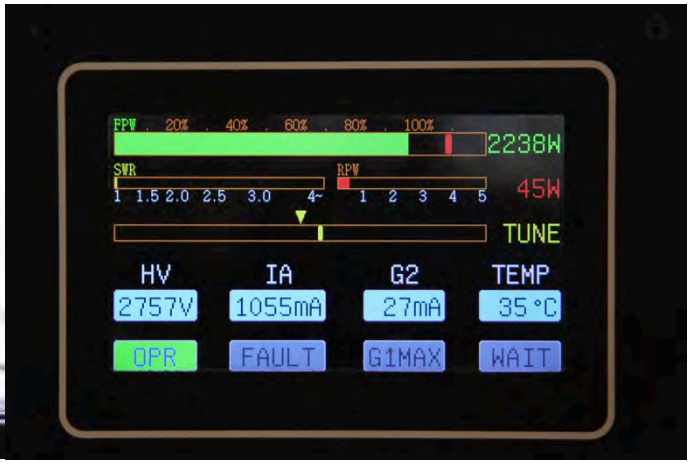


Dopo questa procedura l'amplificatore è sintonizzato correttamente e pronto a dare potenza 2000W PEP. Una sintonia ottimale e piena potenza con meno di 50mA corrente passa attraverso la seconda griglia e IA non deve superare 1500mA.

Idealmente la sintonia per la massima uscita RF con corrente minima,deve avere come G2 meno di 50mA e IA meno di 1300mA

Il 24 e 28 MHz bande la sintonizzazione ottimale può essere raggiunto quando uno o due LCDs sono illuminate a sinistra dalla posizione di "V". Se l'uscita e' inferiore si può semplicemente diminuire il carico del ricetrasmettitore.

Attenzione: Nel caso in cui l'amplificatore dimostra eventuali malfunzionamenti durante la sintonizzazione o non dovrebbe comportarsi in conformità con le istruzioni di sintonia, interrompere immediatamente la procedura di messa a punto e verificare l'amplificatore. Essere sicuri di aver seguito attentamente le istruzioni tuning. Assicurarsi che l'SWR non sia superiore a 1: 2 e la potenza in ingresso è LOW! Dopo aver escluso eventuali errori umani, questo amplificatore vi fornirà una lunga durata di vita.



INDICAZIONE DELLE CONDIZIONI DI GUASTO

HF2013DX-A ha le seguenti indicazioni sul pannello frontale LCP

G2	Misura della corrente di griglia.
HV	Misura della tensione anodica mostrato sull' LCD
IA	Misura della corrente di anodo dal grafico a barre
GUASTO	Guasto Condizione - Vedere indicatori rosso lampeggiante.
OPR	Amplifier in modalità di funzionamento
STBY	Amplifier in modalità standby
WAIT	Riscaldamento tubo dopo l'accensione - Si prega di attendere 150sec
TEMP	Misurazione della temperatura di scarico del tubo
G1MAX	La corrente di Griglia ha superato il massimo

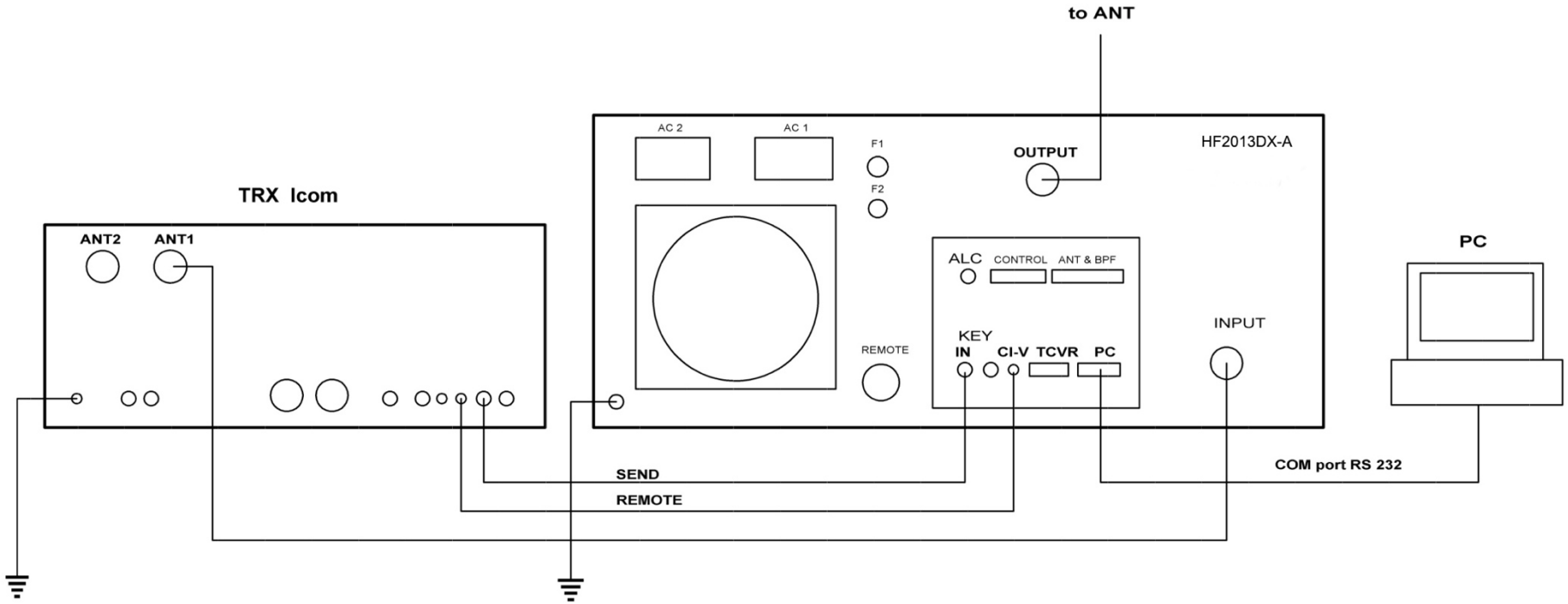
Nel caso in cui durante la messa a punto o il funzionamento dell'amplificatore una condizione di errore compaiono i circuiti di sicurezza di HF2013DX-A reagirà. L'amplificatore passa in modalità STBY. Dopo circa. 5 secondo i circuiti di controllo passeranno l 'amplificatore in OPR. Se il guasto si ripete 3 volte, i circuiti di controllo pongono l'amplificatore in STBY. È necessario attivare il pulsante OPR / STBY per resettare questa condizione di errore. Dopo la reazione dei circuiti di sicurezza il FAULT LCD sarà illuminato per circa da 5 a 10 secondi a seconda della natura del guasto.

LCD SEGNALI LAMPEGGIANTE:

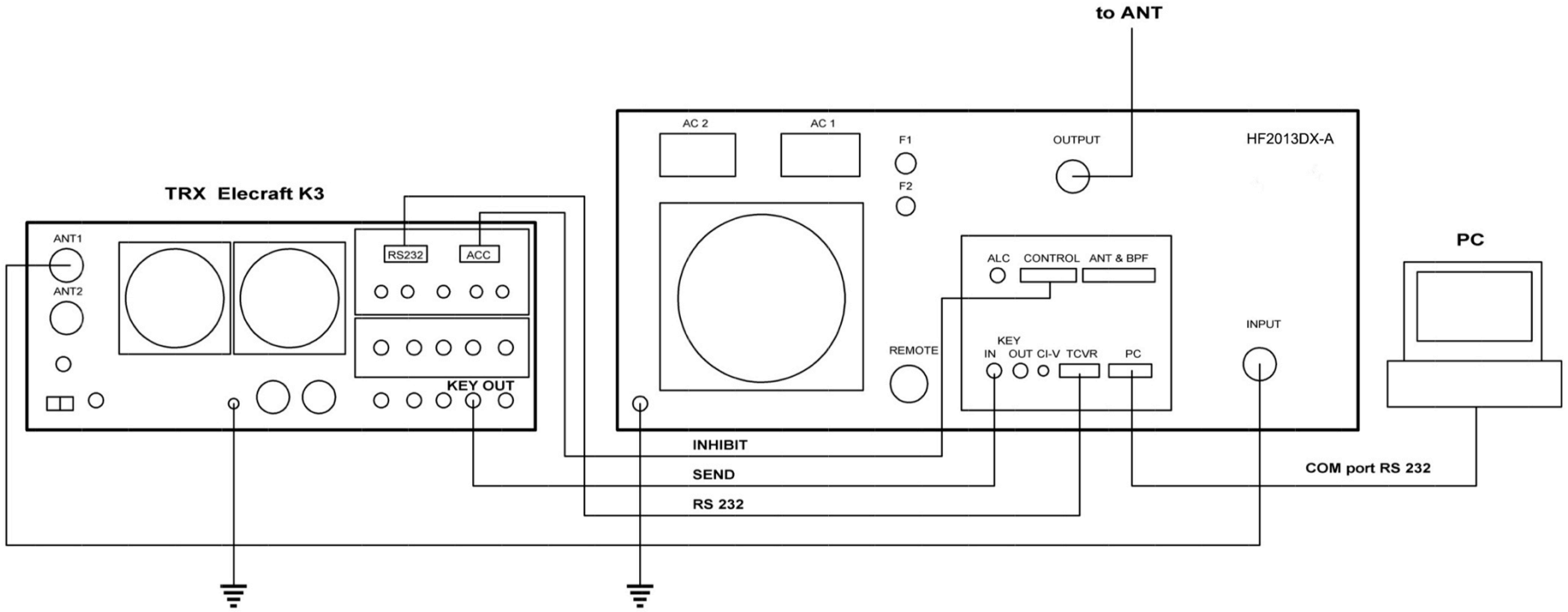
IP	corrente anodica superato
HV	bassa tensione anodica
GUASTO	potenza riflessa superato
GRID MAX	corrente prima griglia superata
	corrente di griglia schermo superata
GRID MAX + HV	potenza massima di carico superato
HV + IP	guasto tuning, errata sintonizzazione del circuito di uscita Pi-L

Nel caso il vostro HF2013DX-A amplificatore non funziona correttamente, si prega di contattare il produttore o il distributore.

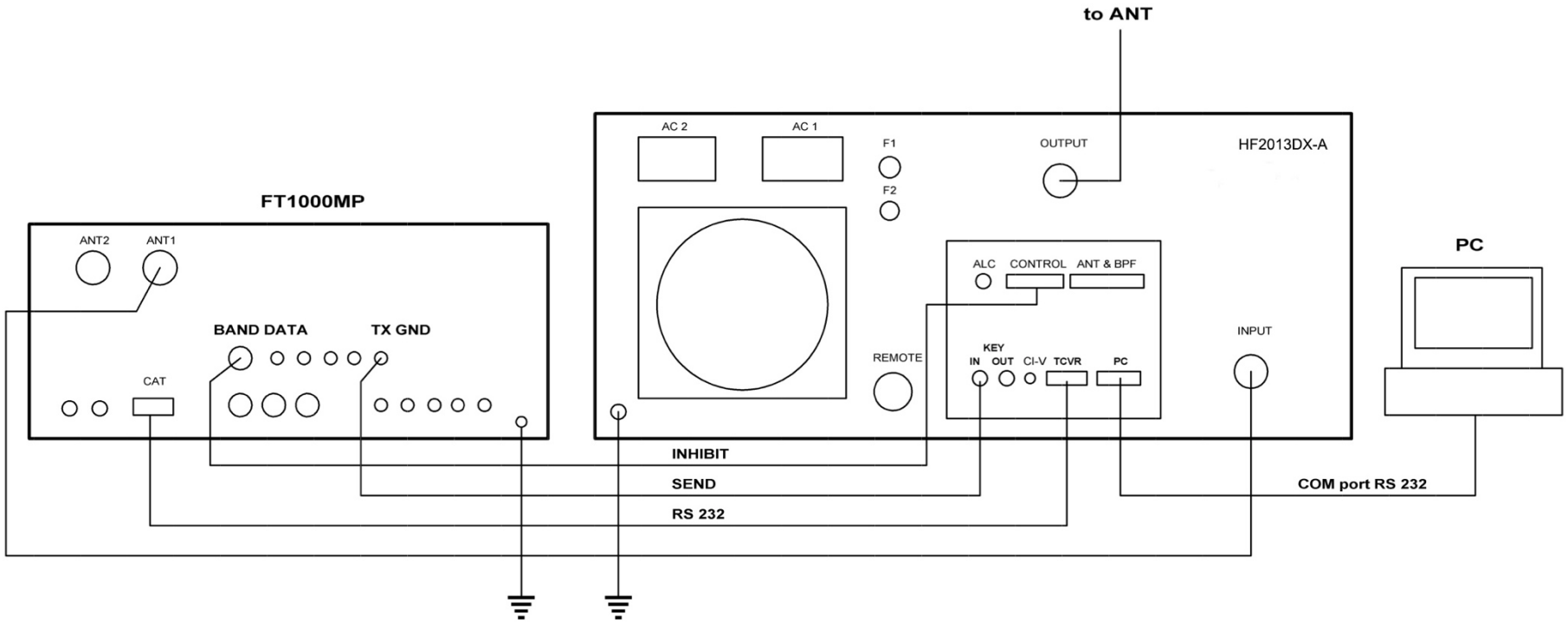
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO AD UN ICOM



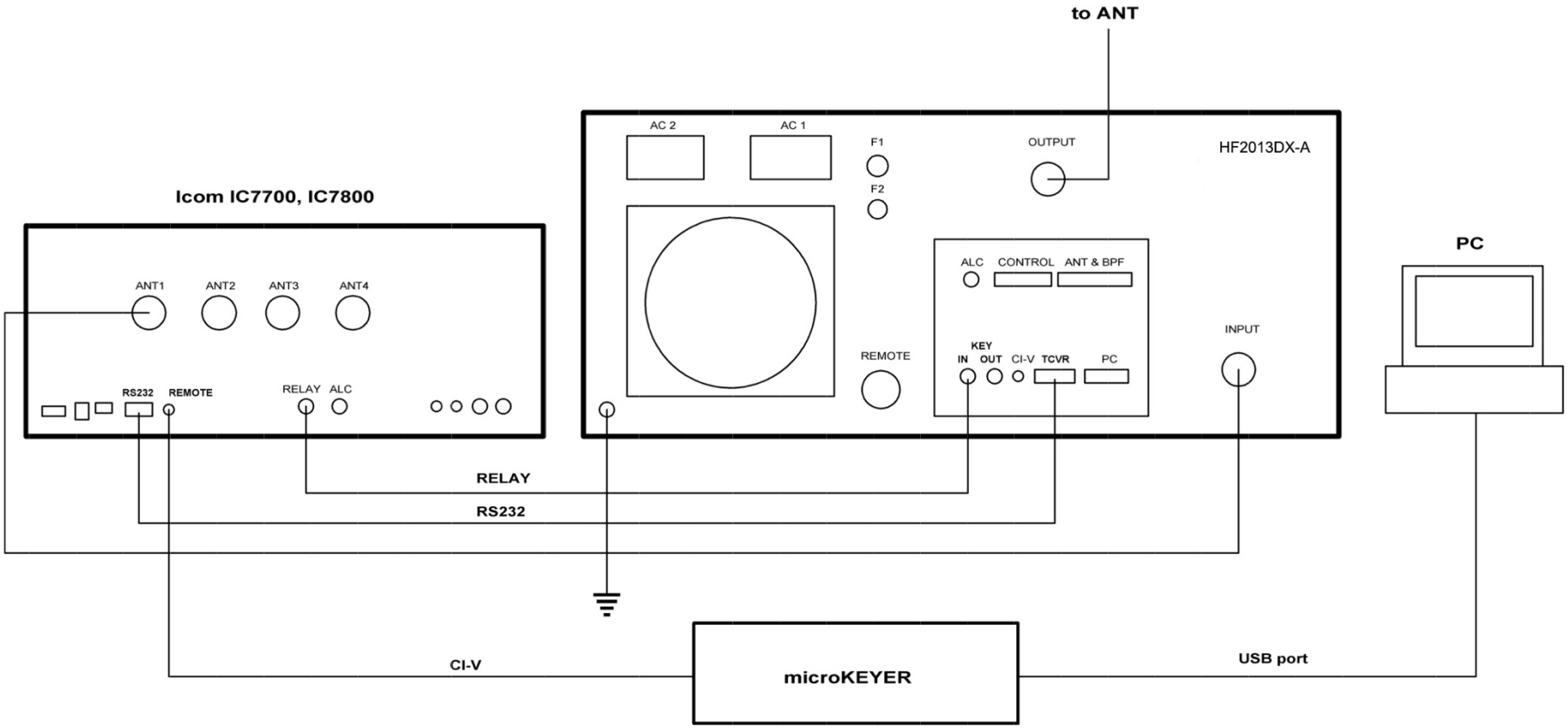
ESEMPIO DI CONNESSIONE PER ELECRAFT



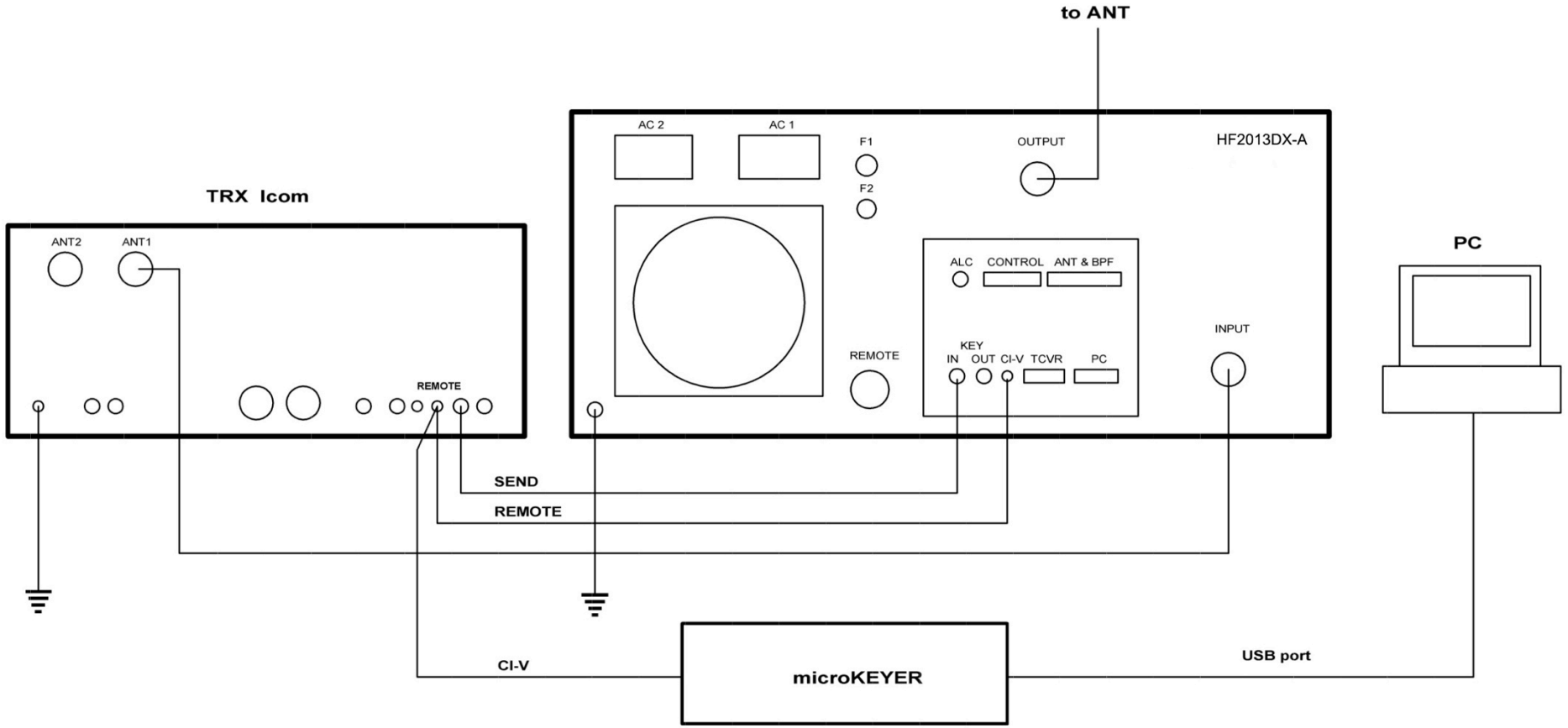
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO CON YAESU



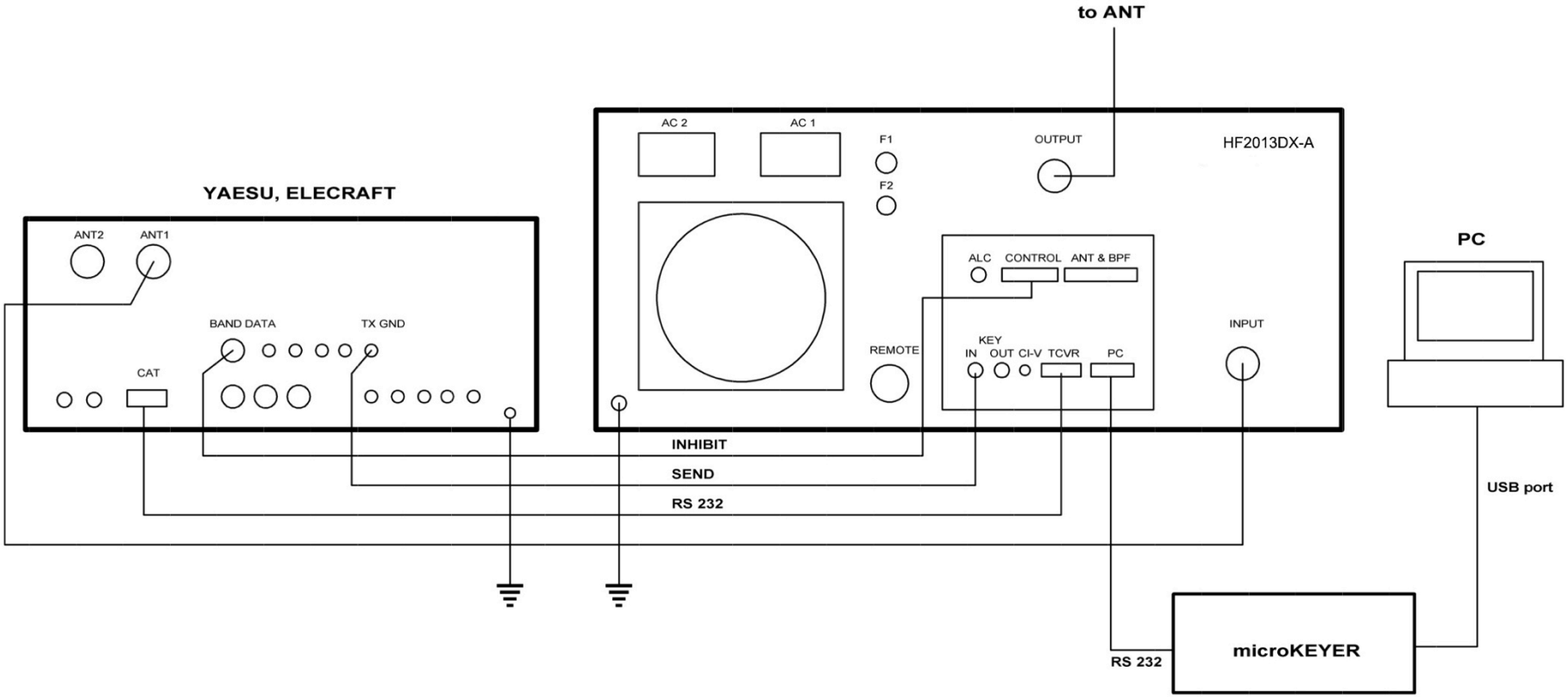
ICOM 7700/7800, CON ACCESSORIO USB MICRO KEYER II E PC



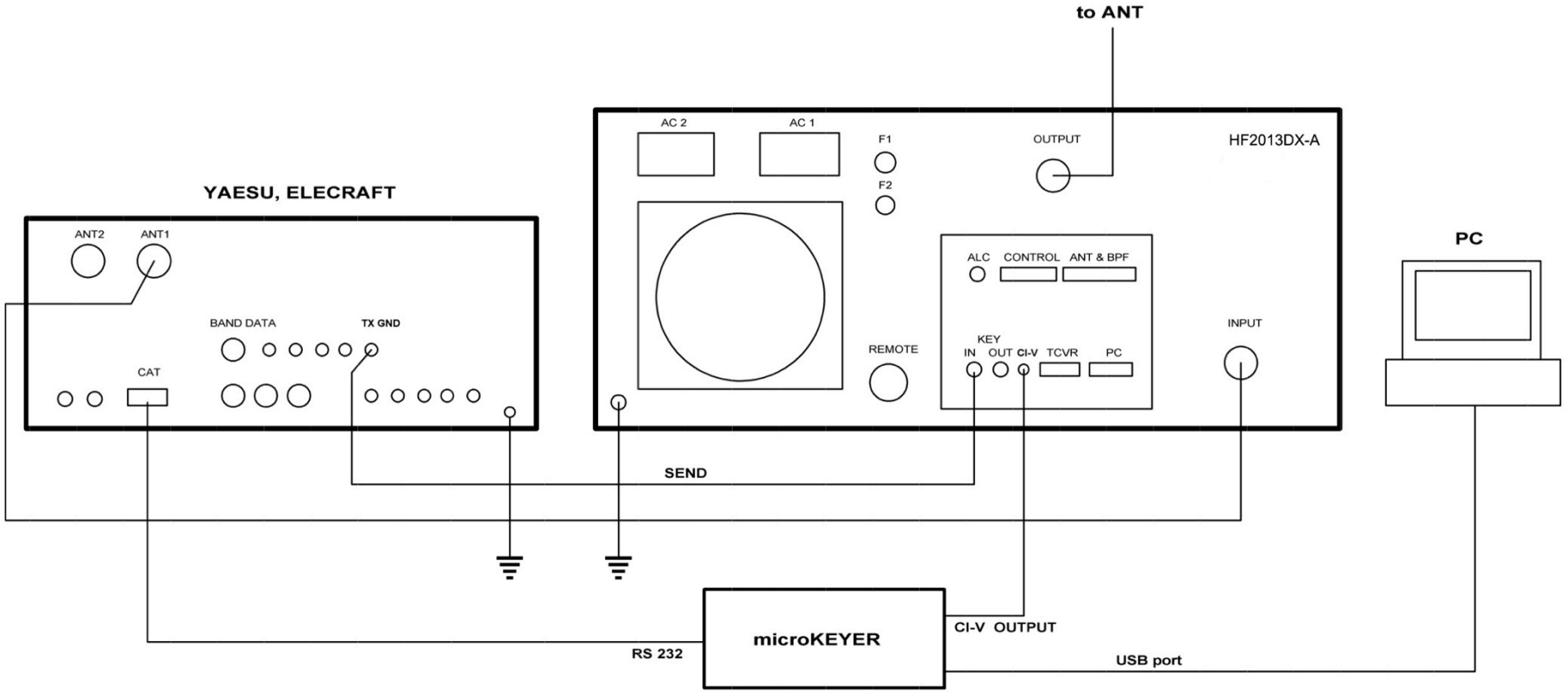
ICOM, CON ACCESSORIO USB MICRO KEYER II E PC



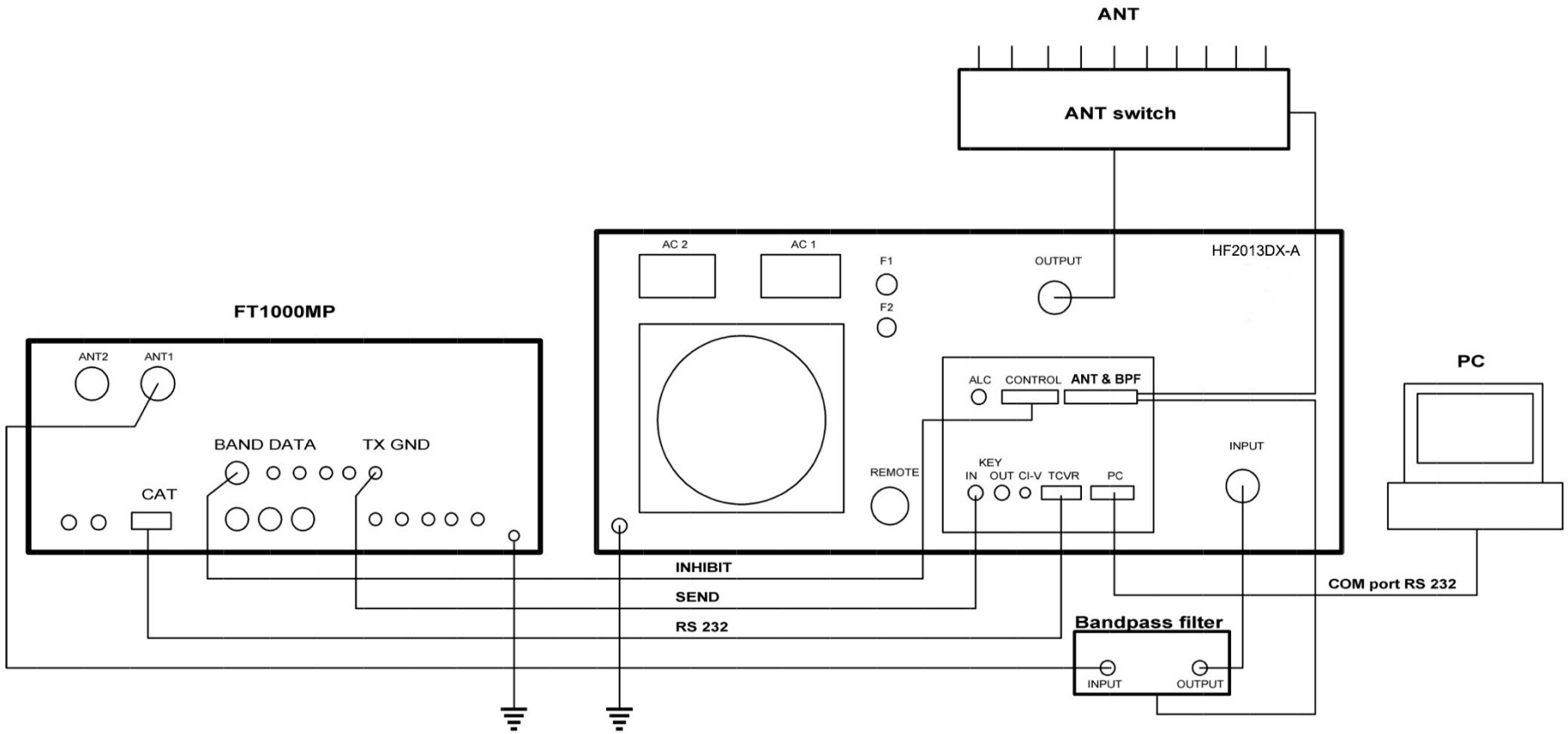
YAESU / ELECRAFT, CON ACCESSORIO USB MICRO KEYER II E PC



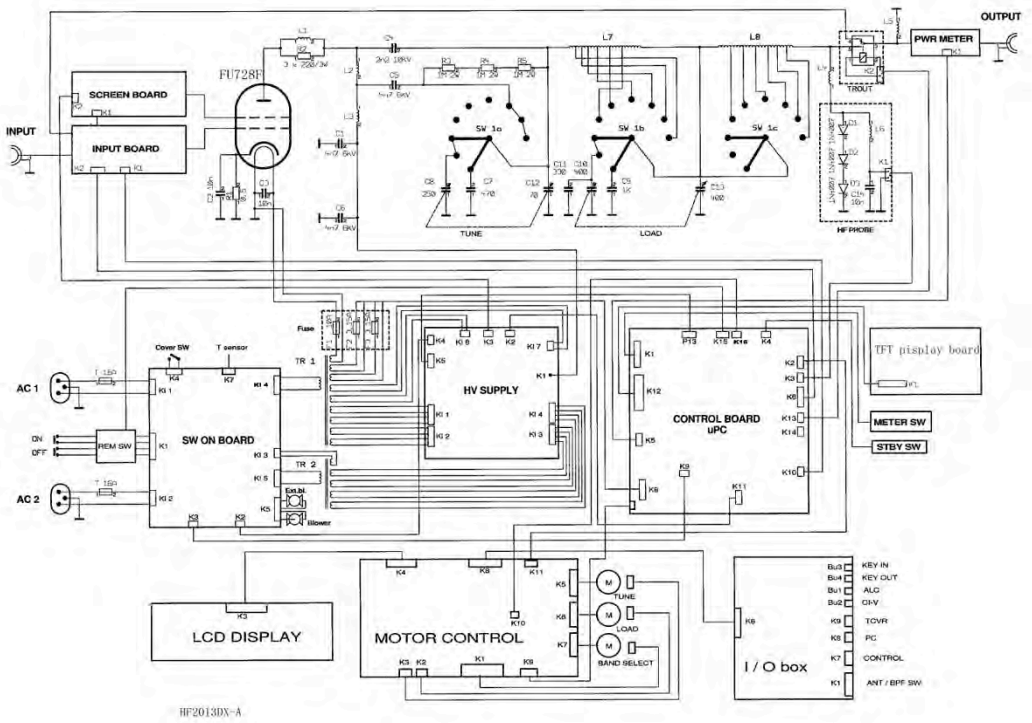
YAESU / ELECRAFT, CON ACCESSORIO USB MICRO MANIPOLATORE II (MK2R +, ECC) CON CI-V IN USCITA



YAESU CON ACCESSORIO ANTENNA SWITCH E BPF COLLEGATO AL PC



SCHEMA.


INPUT
SCREEN BOARD
INPUT BOARD
FU728F
TUNE
LOAD
HF PROBE
OUTPUT
PWR METER
TROUT
AC 1
AC 2
ON
OFF
REM SW
SW ON BOARD
Cover SW
T sensor
Fuse
TR 1
TR 2
Exhst
Blower
HV SUPPLY
CONTROL BOARD
uPC
TFT pisplay board
METER SW
STBY SW
LCD DISPLAY
MOTOR CONTROL
TUNE
LOAD
BAND SELECT
I / O box
KEY IN
KEY OUT
ALC
CI-V
TCVR
PC
CONTROL
ANT / BPF SW
HF2013DX-A